

PAT-NO: JP02000281509A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000281509 A

TITLE: TRANSPIRATION ACARICIDE

PUBN-DATE: October 10, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TERAMOTO, MOROSHI	N/A
SUZUKI, TARO	N/A
TOUGI, AKIKO	N/A
TAMAKI, SATOSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SEKISUI CHEM CO LTD	N/A

APPL-NO: JP11089051

APPL-DATE: March 30, 1999

INT-CL (IPC): A01N031/04, A01N025/00, A01N025/18, C11B009/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject acaricide capable of exhibiting distinguished acaricidal effect on acarids, having high safety to mankind and not emitting an unpleasant smell by using both benzyl alcohol and a rose-based perfume.

SOLUTION: This acaricide comprises (A) benzyl alcohol as an acaricidal component and (B) a rose-based perfume. Preferably at least one compound selected from phenylethyl alcohol, citronellol, geraniol, nerol, phenylethyl

acetate and geranyl acetate is used as the component B. For example a component comprising 50 pts.wt. of benzyl alcohol, 22 pts.wt. of phenylethyl alcohol, 17 pts.wt. of citronellol, 8 pts.wt. of geraniol and 3 pts.wt. of phenylethyl acetate may be cited as the acaricide. The acaricide is used as a gradual releasant and is transpired in an application space (e.g. closet, etc.). Consequently the acaricide is useful for indoor house dust mite.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許公開番号

特開2000-281509

(P2000-281509A)

(43) 公開日 平成12年10月10日 (2000.10.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
A 0 1 N 31/04		A 0 1 N 31/04	4 H 0 1 1
25/00	1 0 1	25/00	4 H 0 5 9
25/18	1 0 2	25/18	1 0 2 C
C 1 1 B 9/00		C 1 1 B 9/00	C
			S

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-89051

(22) 出願日 平成11年3月30日 (1999.3.30)

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 寺本 剛士

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学工業株式会社内

(72) 発明者 鈴木 太郎

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学工業株式会社内

(72) 発明者 東麓 彰子

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蒸散性殺ダニ剤

(57) 【要約】

【課題】 ダニ類に対して顕著な殺ダニ効果を有し、人体に対する安全性が高く、かつ、不快な臭気がない殺ダニ剤を提供する。

【解決手段】 ベンジルアルコールを殺ダニ成分として含有する殺ダニ剤であって、ローズ系香料を含有してなることを特徴とする殺ダニ剤。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベンジルアルコールを殺ダニ成分として含有する殺ダニ剤であって、ローズ系香料を含有してなることを特徴とする殺ダニ剤。

【請求項2】 ローズ系香料は、フェニルエチルアルコール、シトロネロール、ゲラニオール、ネロール、酢酸フェニルエチル、酢酸ゲラニルからなる群より選ばれた少なくとも1の化合物であることを特徴とする請求項1記載の殺ダニ剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、蒸散性を有し、人体に対する安全性が高く、屋内塵性ダニ類に対して優れた防除効果を有する殺ダニ剤に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、アレルギー疾患の原因となる住居性ダニ類、特に室内塵中に多いチリダニの、一般家庭内での繁殖が問題となっている。吸血性のダニ類に対しては各種の殺虫剤が有効であるが、上述のアレルギー疾患の原因となるダニ類に対しては、これらの殺虫剤の大部分のものは無効である（「アレルギーと住環境」厚生省アレルギー総合研究事業「住宅班」著、1998年改訂版発行）。僅かに、有機リン系化合物、カーバメイト系化合物、及び、ピレスロイド系化合物等が殺ダニ成分として知られており、一部は欧米でも使用されているものもあり、ピレスロイド系の化合物はわが国でも使用されている。

【0003】毒性の低い殺ダニ剤の研究も盛んに行われており、安全性が高く幅広いダニを防除できるものとして天然物由来の植物精油を用いたものが報告されている（特開昭63-104905号公報）。これらの植物精油は蒸散することにより屋内のダニを駆除する効果を有し、蒸散性の成分は、香料の分野や殺菌、殺虫等の分野に様々な剤型を用いて応用されている。特に近年は、アロマテラピーの流行と共に天然精油成分を主成分とした芳香物質が注目されている。しかし、これら殺ダニ効果を持った天然精油成分が、ダニの温床となる寝具の収納場所である押入れで使用された場合、異臭を放ったり、匂いが強すぎるために不快であるという問題点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記に鑑み、ダニ類に対して顕著な殺ダニ効果を有し、人体に対する安全性が高く、かつ、不快な臭気がない殺ダニ剤を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、ベンジルアルコールを殺ダニ成分として含有する殺ダニ剤であって、ローズ系香料を含有してなる殺ダニ剤である。以下に本発明を詳述する。

【0006】本発明は殺ダニ成分としてベンジルアルコールを用いる。ベンジルアルコールは、蒸散することにより殺ダニ効果を発揮する天然精油成分、及び、その主成分のなかでも、特に高い殺ダニ効果を有し、匂いの強度も低い。

【0007】本発明ではローズ系香料を用いる。同じ天然精油でもラベンダー系、ローズマリー系、シトラス系の匂いは睡眠の妨げになるため、寝具等を収納する場所での使用は好ましくない。これに対し、ローズ系香料には睡眠を妨げる効果はなく、また、殺ダニ成分であるベンジルアルコールは殺ダニ効果を発揮する濃度では不快な臭いを放つが、ローズ系香料と併用した場合、一般に好まれる香りとなる。

【0008】ローズ系香料としては、天然香料としてはローズ油、また、調合香料としては、ロジノール、ジメチルアクトノール、ヒドロキシシトロネロール、テトラヒドロリナロール、ラバンジュロール、γ-フェニルプロピルアルコール、シナミックアルコール、ジメチルベンジルカルビノール、ジメチルフェニルカルビノール、β-フェニルエチルジメチルカルビノール、フェノキシエチルアルコール、n-オクチルアルコール、n-ノニルアルデヒド、n-デシルアルデヒド、n-ウンデシルアルデヒド、p-トリルアセトアルデヒド、シナミックアルデヒド、シトロネリルオキシアセトアルデヒド、フェニルアセトアルデヒド・ジメチルアセトアル、メチルヘパテノン、メントン、ベンゾフェノン、α-ヨノン、シベトン、ベンジルイソオイゲノール、蟻酸ゲラニル、蟻酸フェニルエチル、酢酸シトロネリル、プロピオン酸ゲラニル、プロピオン酸ベンジル、プロピオン酸シナミル、蟻酸ゲラニル、蟻酸リナリル、イソ蟻酸リナリル、蟻酸シトロネリル、イソ蟻酸シトロネリル、蟻酸ベンジル、イソ蟻酸ベンジル、イソ吉草酸シナミル、安息香酸イソブチル、安息香酸ゲラニル、安息香酸フェニルエチル、フェニル酢酸メチル、フェニル酢酸エチル、フェニル酢酸イソブチル、フェニル酢酸ゲラニル、桂皮酸エチル、サリチル酸フェニルエチル、ローズオキサイド、酢酸トリクロル・メチルフェニルカルビニル、フェニルエチルアルコール、シトロネロール、ゲラニオール、ネロール、酢酸フェニルエチル、酢酸ゲラニル等のローズ様の香気を有するものが挙げられる。このうち、フェニルエチルアルコール、シトロネロール、ゲラニオール、ネロール、酢酸フェニルエチル、酢酸ゲラニル等が、ベンジルアルコールの不快臭を抑える効果が高く、好ましい。

【0009】これらのローズ系香料は、ベンジルアルコールと併用されても、ベンジルアルコールの殺ダニ効果を損なうことはない。これらのローズ系香料は、単独で用いても、2種類以上を併用してもよい。

【0010】本発明の殺ダニ剤の対象となるダニ類は、節足動物-蛛形綱-ダニ目の生物で、主に7つの亜目に

分かれており、上記亜目とは、アシナガダニ等の背気門；カタダニ等の四気門；ヤマトマダニ、ツバメヒメダニ等の後気門；イエダニ、スズメサシダニ等の中気門；クワガタツメダニ、ナミホコリダニ等の前気門；ケナガコナダニ、ヤケヒョウヒダニ、コナヒョウヒダニ等の無気門；イエササラダニ、カザリヒワダニ等の隔気門である。

【0011】このうち、本発明の殺ダニ剤は、チリダニ科、ヒョウヒダニ類のヤケヒョウヒダニ、コナヒョウヒダニに好適に用いることができる。これらは、屋内の塵中、絨毯、寝具、ソファ、ぬいぐるみ、畳等に多く、特に寝具類に多く生息しており、アレルギー疾患の原因となる。

【0012】本発明の殺ダニ剤は、ローズ系香料以外の他の天然精油、又は、天然精油成分を含有してもよい。

【0013】上記ローズ系香料以外の他の天然精油、又は、天然精油成分としては、例えば、ハッカ油、カシア油、アーモンドビッター油、カラムス油、ペパーミント油、スベアミント油、シンナモン油、オールスパイス油、クローブ油、タイム油、ローズマリー油、レモングラス油、レモン油、ユズ油、ライム油、アップルアロマ油、グレープフルーツ油、スイートオレンジ油、ネーブル油、スウィーティ油、バレンシアオレンジ油、マンダリン油、ベルガモット油、ローレル油、スターアニス油、フェネル油、スウィートフェネル油、マジョラム油、メース油、ポアドローズ油、バルマローサ油、レモンベルペナ油、レモンバーム油、ラベンダー油、ユーカリ油、ティーツリー油、イランイラン油、ペチパー油、パチヨウリ油、カナンガ油、カジェプト油、シトロネラ油、ナツメグ油、ペッパー油、サンダルウッド油、バルク油、カージン油、ジンジャー油、カンボア油、キューバペナ油、コーンミント油、アニス油、ラング油、ニーム油、月桂樹油、桂葉油、丁香油等の天然精油；メントール、リモネン、シトラール、シンナムアルデヒド、オイゲノール、アネトール、α-ピネン、β-ピネン、2-フェノキシエタノール、カンフェン、リナロール、ボルネオール、シネオール、サンタロール、桂皮酸、安息香酸等の天然精油に含まれる物質等が挙げられる。

【0014】これらの他の天然精油等は、ベンジルアルコールとの相乗効果により、更に殺ダニ効果を高めたり、嗜好性を高めたりする。これらの他の天然精油等を配合する場合、その添加量は、ベンジルアルコールの殺ダニ効果を阻害せず、睡眠の妨げとならない程度である。これらの他の天然精油等は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0015】本発明の殺ダニ剤は、ベンジルアルコール以外に、他の殺ダニ成分を含有してもよい。上記他の殺ダニ成分としては特に限定されず、従来公知の殺ダニ成分を用いることができるが、人体に対する安全性が高い

点から、上記の天然精油、又は、天然精油成分からなる殺ダニ成分が好ましい。

【0016】本発明の殺ダニ剤は、従来公知の殺菌剤、防カビ剤、害虫忌避剤、消臭剤、防腐剤、着色料、防虫剤、共力剤、ネズミ忌避剤、酸化防止剤、分解防止剤等の他の配合物を含有していてもよい。

【0017】上記殺菌剤としては特に限定されず、例えば、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、塩化アルキルトリメチルアンモニウム、レゾルシン、フェノール、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、サリチル酸、ヘキサクロロフェン等が挙げられる。これらの殺菌剤は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0018】上記防カビ剤としては特に限定されず、例えば、2, 4, 4'-トリクロロ-2'-ハイドロキシジフェニルエーテル等が挙げられる。これらの防カビ剤はアスペルギルス属、ペニシリウム属、ケトミウム属等に有効である。これらの防カビ剤は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0019】上記害虫忌避剤としては特に限定されず、例えば、N, N-ジエチル-m-トルアミド、2, 3, 4, 5-ビス-(d2-ブチレン)-テトラヒドロフルフラール、レモングラス油等が挙げられる。これらの害虫忌避剤は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0020】上記消臭剤としては特に限定されず、例えば、ラウリン酸メタクリレート、各種フラボノイド等が挙げられる。これらの消臭剤は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0021】上記防腐剤としては特に限定されず、例えば、p-オキシ安息香酸メチル、p-オキシ安息香酸エチル、安息香酸、安息香酸ナトリウム等が挙げられる。これらの防腐剤は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0022】上記着色料としては特に限定されず、例えば、赤色2号、青色1号、赤色202号、黄色201号、緑色204号、紫色201号等の有機色素；アルミニウム末、タルク、カオリン、ベントナイト、マイカ、チタン、ベンガラ、カラミン等の無機色素等が挙げられる。これらの着色料は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0023】これらの他の配合物の含有量は特に限定されず、本発明の殺ダニ剤の使用場所や使用方法等を考慮して適宜選択すればよい。

【0024】本発明の殺ダニ剤は、上記他の配合物を含有することにより臭気を有するものとなる場合には、マスキング剤等を従来公知の方法で配合することにより、不快な臭気のない殺ダニ剤とすることができる。上記マスキング剤としては特に限定されず、例えば、麝香、スカトール、ベンジルアセテート等が挙げられる。これらのマスキング剤は、単独で用いても、2種以上を併用し

てもよい。

【0025】本発明の殺ダニ剤は、増粘剤が添加され粘度が調整されていてもよい。上記増粘剤としては特に限定されず、例えば、ポリアクリル酸、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、カルボキシメチルセルロース、ポリアクリルアミド、ポリビニルピロリドン等の合成高分子化合物；カラギーナン、アルギン酸ナトリウム、アガロース、ゼラチン、ペクチン、キタンサンガム、マンナン、デンプン等の天然多糖類等が挙げられる。これらの増粘剤は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0026】本発明の殺ダニ剤を、ダニ防除剤として使用する場合には、通常、上記殺ダニ剤を溶剤、乳化剤、分散剤、噴射ガス、徐放化剤等の液体担体や固体担体に保持させることにより、水溶液剤、油剤、乳剤、水和剤、噴霧剤（エアゾール剤）、徐放剤（液状、粉状、シート状、粒状）、燻煙剤、加熱蒸散剤等として使用することが好ましく、本発明の殺ダニ剤を、徐放剤として使用し、施用空間に蒸散させるのが、より好ましい。

【0027】上記溶剤としては特に限定されず、例えば、メチルアルコール、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、エチレングリコール、グリセリン、プロピレングリコール等のアルコール類；アセトン、メチルエチルケトン等のケトン類；テトラヒドロフラン（THF）、ジオキサン、ジエチルエーテル等のエーテル類；ノルマルパラフィン、ソルベントナフサ等の脂肪族炭化水素；ベンゼン、トルエン等の芳香族炭化水素；ジクロロエタン；水等が挙げられる。これらの溶剤は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。上記油剤として使用する場合は、本発明の殺ダニ剤を上記溶剤に混合する。

【0028】上記乳化剤及び分散剤としては特に限定されず、例えば、石けん類、ポリオキシエチレン脂肪酸アルコールエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルアールエーテル、脂肪酸グリセリド、ソルビタン脂肪酸エステル、高級アルコールの硫酸エステル、アルキルアールスルホン酸塩等の界面活性剤等が挙げられる。これらの乳化剤及び分散剤は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0029】上記噴射ガスとしては特に限定されず、フロン11、フロン12、フロン21、フロン22、フロン113、フロン114、メチルクロライド、イソブタン、炭酸ガス、液化石油ガス、ジメチルエーテル等が挙げられる。これらの噴射ガスは、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。

【0030】上記徐放化剤としては特に限定されず、トリシクロデカン、シクロドデカン、2, 4, 6-トリイソプロピル-1, 3, 5-トリオキサン、トリメチレンノルボルネン、パラジクロロベンゼン、ナフタリン、樟脳等の昇華性担体等が挙げられる。これらの徐放化剤

は、単独で用いても、2種以上を併用してもよい。上記徐放剤として使用する場合は、本発明の殺ダニ剤を上記徐放化剤に担持して徐放性を調節できる。

【0031】固体担体としては、殺ダニ剤を保持する間隙があり、表面積が大きい担体であれば特に限定されず、その形態としては、例えば、シート、粒子等が挙げられる。シートとしては、ポリプロピレン等の合成樹脂、動植物由来の物質、無機物質、これらの混合物等の原料からなる紙、布、不織布、皮革等のシートが挙げられる。このうち上記原料からなる混紡布や、上記原料からなる長繊維、短繊維を使用した不織布等が好ましい。これらのシートは、単独で用いても、2種類以上を併用してもよい。粒子としては、無機物質からなり吸着能を有するもの等が挙げられ、例えば、ケイ酸、無水ケイ酸、チタニア、アルミナ、シリコニア、マグネシア、タルク、カオリン、シリカ/アルミナ、シリカ/シリコニア、シリカ/マグネシア、シリカ/チタニア、酸化タンタル等からなるものが挙げられる。

【0032】殺ダニ剤を固体担体に含浸させるためには、溶剤や分散剤を用いてもよい。溶剤又は分散剤としては、ミネラルスピリット、ミネラルターベン、ソルベントナフサ、テルペン油、アルコール、エーテル、水等が挙げられる。これらは単独で用いても、2種類以上を併用してもよい。

【0033】本発明の殺ダニ剤は、その使用場所や使用物品としては特に限定されず、人体に直接に接触する場所や物品に使用することができる。このような場所や物品としては、例えば、押入、下駄箱等の収納具類、倉庫、床、廊下、畳、絨毯、カーペット、マットレス、ソファ、クッション、ぬいぐるみ、車のシート、布団、枕、毛布、シャツ、カバー等の寝具類等が挙げられる。

【0034】このように、本発明の殺ダニ剤は、蒸散性を有し、人体に対する安全性が高く、使用時に不快な臭気を生じせず、殺ダニ効果を有するものである。

【0035】

【実施例】以下に実施例を掲げて本発明を更に詳しく説明するが、本発明はこれら実施例のみに限定されるものではない。

【0036】以下に示す組成の殺ダニ剤（A）～（F）を調製し、（1）殺ダニ効果試験、及び、（2）匂い試験を行った。

【0037】（A）ローズ系殺ダニ剤Ⅰ（実施例Ⅰ）

ベンジルアルコール	50重量部
フェニルエチルアルコール	22重量部
シトロネロール	17重量部
ゲラニオール	8重量部
酢酸フェニルエチル	3重量部

【0038】（B）ローズ系殺ダニ剤Ⅱ（実施例Ⅱ）

ベンジルアルコール	50重量部
シトロネロール	25重量部

ネロール	15重量部
ゲラニオール	5重量部
酢酸フェニルエチル	5重量部
【0039】(C) ラベンダー系殺ダニ剤(比較例1)	
ベンジルアルコール	50重量部
酢酸リナリル	34重量部
リナロール	12重量部
3-オクタノール	2重量部
樟脳	1重量部
ボルネオール	1重量部
【0040】(D) ローズマリー系殺ダニ剤(比較例2)	
ベンジルアルコール	50重量部
ボルネオール	10重量部
酢酸ボルニル	10重量部
α -ヒネン	10重量部
カンファー	8重量部
シネオール	8重量部
カンフェン	4重量部
【0041】(E) シトラス系殺ダニ剤(比較例3)	
ベンジルアルコール	50重量部
リモネン	25重量部
シトラール	10重量部
シトロネラル	10重量部
デシルアルデヒド	3重量部
オクチルアルデヒド	2重量部

【0042】(F) 殺ダニ剤(比較例4)

ベンジルアルコール 100重量部

【0043】(1) 殺ダニ効果試験

評価方法

*30

$$\text{補正死亡率} = \left[\left(\text{対照区の生存率の平均値} - \text{試験区の生存率の平均値} \right) / \text{対照区の生存率の平均} \right] \times 100 \cdots (1)$$

結果は下記の表2に示した。

【0048】(2) 匂い試験

殺ダニ剤(A)～(F)が蒸散担体に含浸したものを一般家庭の押入れ内に設置し、官能試験に対するアンケートを実施し、結果を点数化して評価した。

【0049】評価方法

上記の殺ダニ剤(A)～(F)2gを6cm×6cmのクラフト紙(厚さ2mm、目付0.1g/cm²)に含浸させ、殺ダニ剤含浸担体とした。これを、5軒の一般家庭において、押入れ内部上面の中央部に設置し、布団の上げ下ろしを含めた通常の生活を1週間継続し、アンケートを実施した。得られたアンケートの結果を下記の※

*まず、直径7cmのガラスマイクロファイバー罫紙を2つ折りにし、闊方の2ヶ所をクリップでとめて袋状にした。更に、開口部よりヤケヒョウヒダニ(Dermatophagoides pteronyssinus)メス成虫約30個体を投入し、開口部をクリップでとめて袋状にした。

【0044】続いて、内容積500mLのガラス瓶を各殺ダニ剤に対して用意し、その中に湿度調整用の飽和食塩水50mLを入れたシャーレを設置し、別のシャーレにダニの入った袋を1つずつ入れ瓶の中に設置した。

【0045】更に、殺ダニ剤(A)～(F)をそれぞれ2μLずつガラス罫紙に含浸し、別のシャーレに入れ、上記のガラス瓶の中に1つずつ設置した。その後、ガラス瓶の口部を樹脂フィルムを挟んでポリエチレン製の蓋で閉め、防水テープで隙間のないように密閉した。

【0046】ガラス瓶を1日放置した後、ダニの入った袋を取り出して清浄な空気中で、1時間風乾し、続いてこの袋を25℃、相対湿度75%の条件下で18時間放置した。放置終了後、罫紙を開いて実体顕微鏡により生ダニ数及び死ダニ数を計測した。また、本試験の操作がダニの生死に影響を与えていないかどうかを確認するために、溶媒のみを含浸させた罫紙で同様の操作を行い、対照区とした。なお、各試験は、1つの殺ダニ剤に対して、それぞれ3サンプルずつ行い、その平均値を実験結果とした。

【0047】効果の判定

試験終了後、試験区の生存率の平均値と対照区の生存率の平均値とを算出し、これを用いて、下記の計算式

(1)より補正死亡率を算出した。

※表1のとおり点数化し、各殺ダニ剤(A)～(F)の匂いを評価した。結果は下記の表2に示した。

【0050】

【表1】

評価	点数
イ)快適である	+2
ロ)特に問題なし	+1
ハ)匂いは感じるが問題なし	0
ニ)やや不快である	-1
ホ)非常に不快である	-2

【0051】

【表2】

		殺ダニ剤	試験1	試験2
			殺ダニ率(%)	匂い評価(合計点数)
実施例	1	A	97	+7
	2	B	95	+4
比較例	1	C	72	-2
	2	D	66	-6
	3	E	80	-4
	4	F	92	-3

【0052】以上の結果より、ローズ系香料は、殺ダニ効果に全く影響を与えずに、殺ダニ効果を有するベンジルアルコールの不快感を効果的に抑制することが明らかになった。

【0053】

【発明の効果】本発明の殺ダニ剤は、上述の構成からな*

*るので、不快臭がなく、日常生活空間において好適に使用できる。更に、本発明の殺ダニ剤は蒸散性を有するので、寝具等が収納されている押入れ内等の屋内塵性ダニ類の温床において、有効成分を蒸散させることにより、ダニを広く防除できる。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

C11B 9/00

識別記号

F I

C11B 9/00

テマコード(参考)

A

(72)発明者 玉木 聡史

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学
工業株式会社内

Fターム(参考) 4H011 AC04 BA02 BA03 BB03 BC03

BC05 BC06 BC22 DA02 DA03

DA07 DA13 DA15 DA21 DB04

4H059 BA12 BA14 BA35 BB03 BB04

BB06 BB14 BB45 CA51 DA09

EA35 EA40